

Vorwort

Schneller als wir denken...

Erdöl ist heute das «Schmiermittel» der Weltwirtschaft. Fehlt dieser Rohstoff und Energieträger, läuft nichts mehr. Umso beängstigender, dass unsere Gesellschaft die bedrohlichen Zeichen am Horizont nicht wahrnehmen will. Denn die Fakten sind eigentlich unübersehbar:

Da ist auf der einen Seite der Erdölverbrauch. Er steigt seit Jahren weltweit stark an. Und der Ölhunger hat nicht nachgelassen. Im Gegenteil, die Verbrauchskurve zeigt immer steiler nach oben. Dies auch im Zusammenhang mit der rasanten wirtschaftlichen Entwicklung in China und dem geradezu explosiven Verkehrswachstum in diesem Land, aber auch in weiteren Teilen der Welt.

Auf der anderen Seite gibt die Erde trotz grösster Anstrengungen bei der Förderung und der Erdölsuche nur noch wenige Mehrerträge her. Viele der einst reichen Ölfelder sind erschöpft oder so weit ausgebeutet, dass sich der Aufwand für eine weitere Förderung nicht mehr lohnt. Auch die fieberhafte Suche nach neuen Ölvorkommen hat zu keinen ins Gewicht fallenden Neuentdeckungen geführt. Seit über zwei Jahrzehnten verbrauchen wir jedes Jahr mehr an Öl, als wirklich neue Vorräte gefunden werden. Läuft die Entwicklung weiter wie gehabt, und alles deutet darauf hin, so ist es nur eine Frage der Zeit, bis sich die Schere zwischen Angebot und Nachfrage geradezu dramatisch weit öffnet und uns und der Wirtschaft das Öl ausgeht oder kaum mehr bezahlbar wird.

Die enorme Ölverteuerung der Jahre 2004/2005 ist nur ein kleiner Vorgeschmack auf das, was uns noch bevorsteht.

Fatal ist nun aber, dass wir so tun, als ob nichts wäre. Die Erdölwirtschaft spricht sogar davon, die bekannten Vorräte hätten sich noch leicht erhöht. Doch je länger wir die Augen vor der sich klar abzeichnenden Entwicklung schliessen, desto härter und brutaler wird unsere Wirtschaft und unsere Wohlfahrt betroffen werden. Und je schneller und früher wir den Tatsachen in die Augen sehen, desto besser und weniger schmerzhaft wird uns die Anpassung und Umorientierung fallen, um die wir bereits in den nächsten fünf bis zehn Jahren nicht herumkommen werden.

Die vorliegende Broschüre, verfasst von Josef Jenni, einem international anerkannten Solarpionier und Energiefachmann, stützt sich auf zahlreiche Studien und Publikationen internationaler Wissenschaftler, aber auch auf die Veröffentlichungen weltweit tätiger Erdölfirmer und Energieinstitutionen. Sie soll in einfacher und nachvollziehbarer Weise die hochproblematistische Situation bewusst machen: Als ein Alarmschrei an unsere Gesellschaft, an die Wirtschaft und an die Politik, die alle immer noch weiter wursteln nach dem Motto «uns geht das Benzin aus – aber niemand will es wahrhaben».

Die Evangelische Volkspartei (EVP) will die vorliegende Schrift breit streuen. Sie soll eine intensive Diskussion auslösen und Volk und Behörden aufrütteln. Damit Wirtschaft und Politik endlich zum Handeln gebracht werden. Dieser Warn- und Weckruf an unser Volk und seine Vertreterinnen

und Vertreter passt übrigens nicht nur zum EVP-Logo, dem wächternden Hahn, sondern nimmt auch die bewährte EVP-Vordenker-Tradition auf. In dieser haben immer wieder EVP-Politiker frühzeitig auf sich anbahnende Probleme aufmerksam gemacht und zu deren Lösung neue Wege aufgezeigt und – manchmal gegen harten

Widerstand – auch durchgesetzt. Nicht aus Besserwisserei oder Profilierungssucht, sondern allein aus wohlverstandener christlicher Verantwortung gegenüber diesem Land und seinem Volk.

*Dr. Ruedi Aeschbacher, Nationalrat
Präsident EVP Schweiz*

Einleitung

Wohlwissend, dass alleine schon die Ausichten im Klimabereich Grund genug sind zur radikalen Umstellung unseres verschwenderischen Lebensstils, will die Broschüre die Frage der künftigen Verfügbarkeit von Öl und Gas kritisch beleuchten. Sie will aufzeigen, dass in den kommenden Jahren sehr grosse Umbrüche im Energiebereich stattfinden werden. Dazu sollen Grundlagen vermittelt werden, um aktuelle Tagesmeldungen kritisch zu hinterfragen und einzuordnen. Ist zum Beispiel das bereits mehrfach gemeldete neu entdeckte Erdölfeld wirklich so gross? In welchem Verhältnis steht der Fund zum Welttages- oder Jahresverbrauch?

Im folgenden Abschnitt befindet sich eine Übersicht über die Weltenergiesituation und einige Energiekennzahlen. Im Anhang (S. 15) finden Sie eine Liste von Internetseiten, die Sie direkt zu Originalinformationen der verschiedenen Teilnehmer am Erdölgeschäft führen.

Wichtig ist, dass Sie die Möglichkeit wahrnehmen können, sich ein eigenes Urteil zu bilden.

Grundlegende Daten zur Weltenergieversorgung

Die oft zitierten Statistiken von British Petroleum (BP) weisen für 2003 einen Weltenergieverbrauch von etwa 9,7 Milliarden Tonnen Öläquivalent aus. Dies entspricht etwa 112 Petawattstunden (PWh) oder 112 000 000 000 000 kWh oder einem Würfel von ca. 2,23 km Kantenlänge gefüllt mit Öl. Das sind 350 m³ Öl pro Sekunde, was

Weltenergieverbrauch/Jahr (BP-Statistik)

kommerziell gehandelte Energie 2003:
12,8 Twa = 112 PWh

zugänglich Biomasse: ca. 1,3 Twa

Gesamter Energieverbrauch 2003:
ca. 14 Twa

Öl	34 %	Wasserkraft	5,5 %
Kohle	24 %	Nuklearenergie	5,5 %
Gas	22 %	sonstige	9,0 %

etwa einem Zweijahres-Hochwasser der Aare bei Bern entspricht.

Mehr als ein Drittel des Weltenergieverbrauchs wird mit einem Wirkungsgrad von ca. 30–40% für die Erzeugung von Strom verwendet. Fast zwei Drittel des Stromes wiederum werden aus Kohle, Öl oder Gas

Weltweite Stromerzeugung/Jahr (OECD-Statistik)

Bruttostromerzeugung 2002:
1,8 Twa (Ausgang Kraftwerk)

Fossil	65,2 %
Kernenergie	16,5 %
Wasserkraft	16,5 %
sonstige Erneuerbare	1,8 %
davon Geothermie	0,32 %
Wind	0,34 %
Solar	0,01 %
Biomasse	1,2 %

erzeugt, der überwiegende Rest zu gleichen Teilen aus Wasserkraft und Kernreaktoren und ein kleiner Anteil aus Biomasse, Windkraft und Geothermie. Solarstromerzeugung hat heute noch geringe Bedeutung. Die Windenergienutzung weist derzeit mit Abstand die grössten Zuwachsraten im zweistelligen Prozentbereich auf. So dürfte sich der Anteil des Windstroms bis Ende 2004 auf etwa ein halbes Prozent erhöht haben.

Weltweit werden etwa 50% des Erdöls im Verkehrsbereich verwendet, der seinerseits zu über 90% vom Erdöl abhängig ist. Eine beginnende Ölverknappung wird demnach den Verkehrssektor am stärksten treffen.

Im Erdölbereich werden die Angaben häufig in Millionen Barrel pro Tag angegeben. Diese Einheit ermöglicht ein einfaches Vergleichen verschiedener Angaben miteinander. Die meisten der folgenden Diagramme können damit in ein Verhältnis zum momentanen Welterdölverbrauch

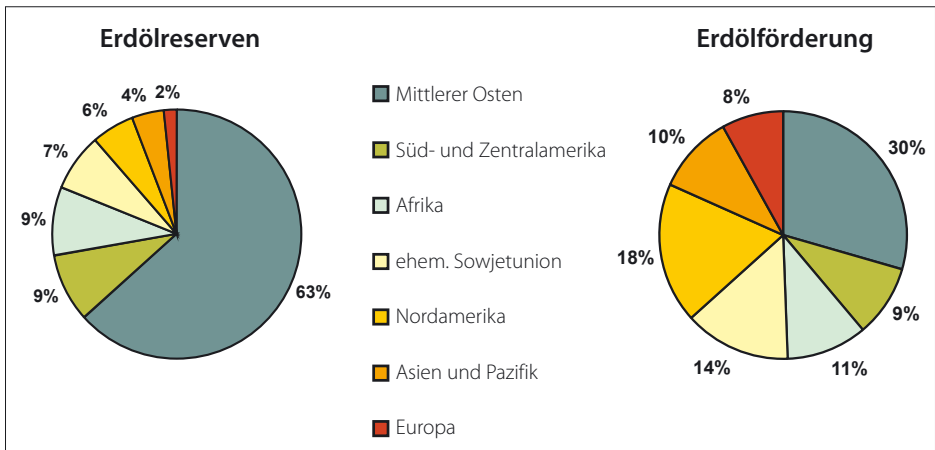
Welterdölbedarf

2003	2004	2005*	
79,8	82,5	85	Mio. Barrel/Tag
29,1	30,1	31	Giga Barrel/Jahr
4045	4182	4309	Mio. Tonnen/Jahr

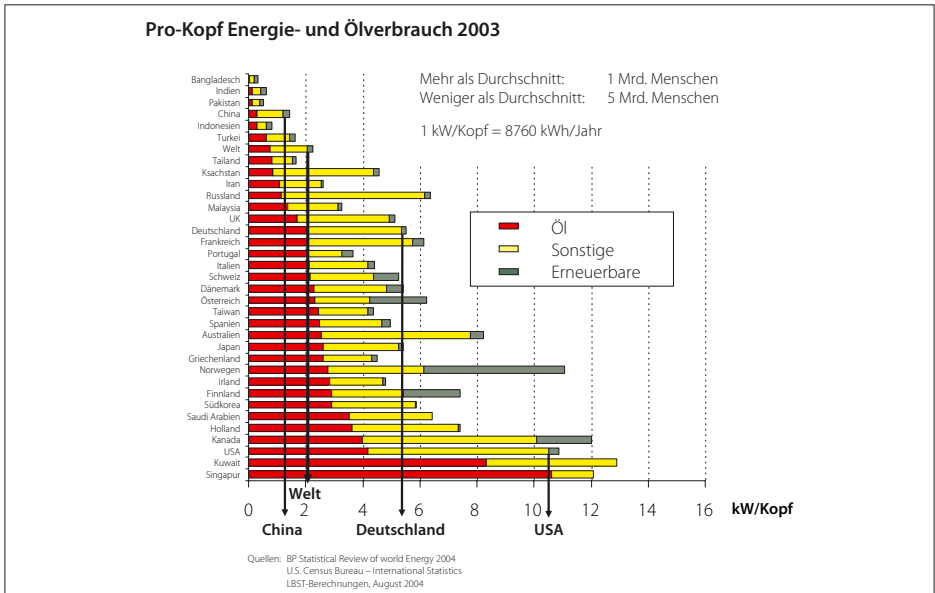
*Prognose/Zahlen nach
Internationale Energieagentur (IEA)

Öleinheiten

- 1 Barrel (b) = 159 l
- 1 Kilobarrel (kb) = 1000 Barrel
- 1 Megabarrel (Mb) = 1000 kb
- 1 Gigabarrel (Gb) = 1000 Mb
- 1 m³ = 6,29 Barrel
- 1 Tonne = 7,1–7,3 Barrel
(Abhängig von der Ölqualität)



Verteilung der Erdölreserven und Anteile der jährlichen Welterdölförderung (Quelle: BP)



Der spezifische Energieverbrauch je Einwohner in ausgewählten Ländern

von etwa 85 Mio. Barrel/Tag gestellt werden.

12,8 TW ergeben bei 6,3 Mrd. Menschen eine durchschnittliche Leistung von ca. 2 kW pro Person. Dies entspricht einem täglichen Energieverbrauch von knapp 5 Litern Öl.

Zwei extreme Verbrauchergruppen stehen besonders ins Auge: Am oberen Ende sind es die USA, Kanada, aber auch kleine Länder wie Kuwait und Singapur, die mehr als fünfmal so viel Energie je Einwohner verbrauchen wie der Weltdurchschnitt. Am anderen Ende sind es Staaten wie Bangladesch oder Pakistan, die hier als Beispiele für die ärmsten Länder der Welt aufgeführt sind. Besonderes Augenmerk aber verdienen Indien und China. Je Einwohner

verbraucht China heute etwas mehr als 1 kW, Indien noch weniger als 1 kW. Beide Länder befinden sich jedoch im wirtschaftlichen Aufbruch und streben einen den Industriestaaten vergleichbaren Lebensstil an. Aus diesen beiden Staaten werden sich in den kommenden Jahrzehnten jeweils mehr als eine Milliarde Menschen zu den grossen Energieverbrauchern der Industriestaaten gesellen wollen und deren Gesamtzahl mehr als verdreifachen. Deshalb ist zu erwarten, dass der Weltenergieverbrauch weiter deutlich zunehmen möchte. Diese Erwartungen zeigen sich denn auch in allen Energieverbrauchsprognosen, die von einer deutlichen Steigerung der Nachfrage ausgehen.

Sowohl Verbrauch als auch Angebot sind sehr ungleichmässig verteilt.

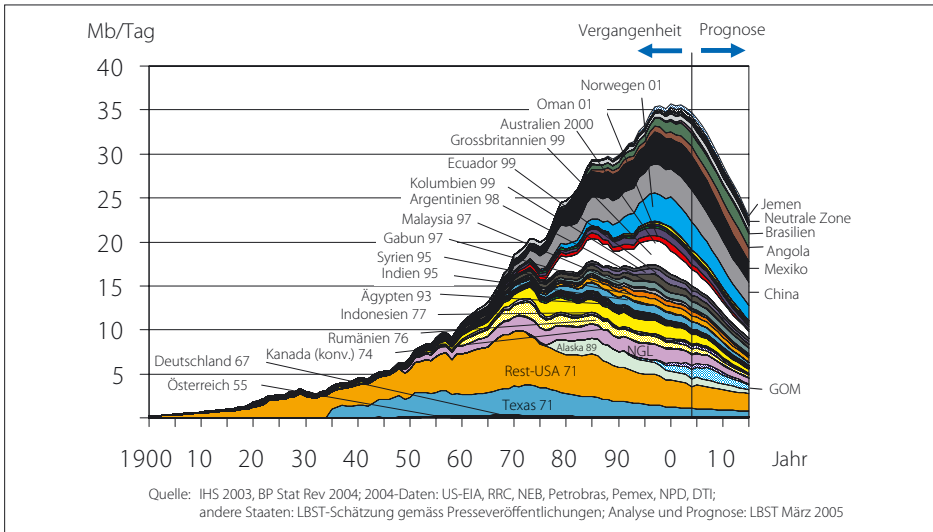
Ölversorgung

Viele Menschen werten Meldungen über eine konstante oder sogar noch steigende Ölförderung als beruhigend und als Beweis, dass alles in Ordnung sei. Sie ahnen aber nicht, dass die Ölförderung einem tiefgründigen Wandel unterworfen ist, denn immer mehr Ölfelder und Förderstaaten haben ihr Fördermaximum überschritten und produzieren Jahr für Jahr weniger.

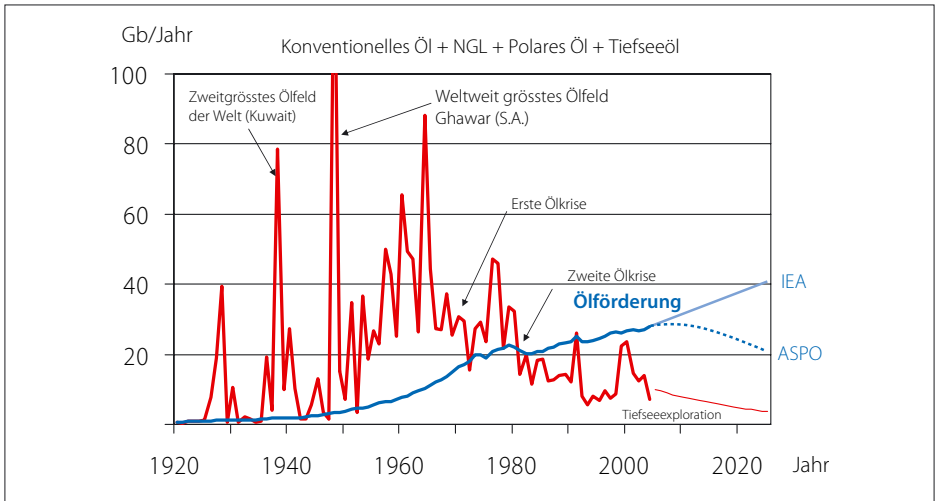
Das weltweite Ölangebot kann nur noch durch den immer mühsameren Anschluss neuer, immer kleinerer Felder aufrechterhalten werden. Dies ist eine Folge davon, dass seit etwa 1980 deutlich weniger Erdöl neu entdeckt wird, als auf der Erde laufend verbraucht wird.

Wenn die Erdölfirmer von Reservenzuwachs sprechen, kommt das daher, dass alte, längst bekannte Felder höher bewertet werden. Dies ist möglich, weil diese Felder früher unterbewertet wurden und heute, allerdings mit wesentlich gesteigertem Aufwand, besser entölt werden können.

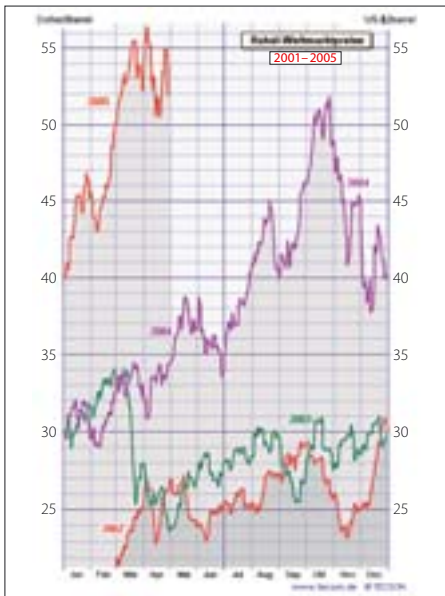
Die schwierige Situation findet ihren Niederschlag auch in der Entwicklung des Ölpreises. Im Gegensatz zu früheren Preispitzen, die politisch begründet und damit vorübergehend waren, ist der heutige Anstieg in der Knappheit des Öls auch geologisch begründet. Die Lage ist derart angespannt und labil, dass selbst kleine Wirtschaftsmeldungen und sogar einige frostige Wintertage den Preis in die Höhe treiben.



Ölfördernde Staaten, ohne OPEC und ehemalige Sowjetunion, aufgetragen in der Reihenfolge des Überschreitens ihres Fördermaximums. Am rechten Rand sind die Länder und Regionen aufgeführt, die ihre Förderung noch wenige Jahre ausweiten können. Bis 2004 Geschichte, ab 2005 bis 2015 Prognose des Ludwig Bölkow Instituts.



Historische Entwicklung der weltweiten jährlichen Ölfunde (rot) und Ölförderung (blau). Seit über 20 Jahren wird jährlich mehr Öl verbraucht als neu gefunden. Gemäss IEA steigt die Förderung weiter, nach ASPO (Association for the Study of Peak Oil & Gas, Vereinigung kritischer Erdölgeologen) ist dies bald nicht mehr möglich.



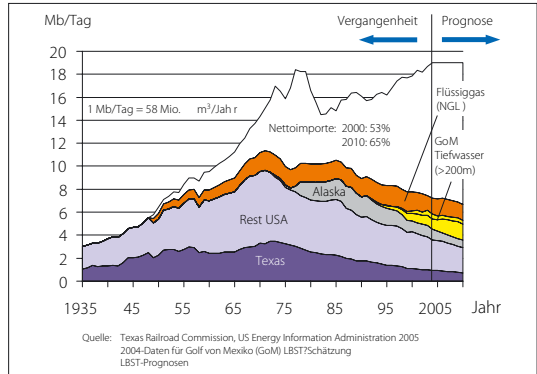
Tagesaktuelle Ölpreise publiziert vom Heizölvermittler www.tecson.de.

Noch Anfang 2004 haben führende Finanzinstitute für das Jahr 2004 einen mittleren Ölpreis von US\$ 25.87 pro Barrel und für das Jahr 2005 von US\$ 22.88 pro Barrel prognostiziert. Im April 2005 stand er zum Teil bei über 55 US\$ pro Barrel.

Seit 1980 wird deutlich weniger Erdöl neu entdeckt als gefördert. Die Probleme beginnen nicht, wenn das Erdöl definitiv ausgeht (das geht wirklich noch einige Zeit), sondern dann, wenn nicht mehr so viel gefördert werden kann wie nachgefragt wird und somit Erdöl knapp und sehr teuer wird. Weniger Erdöl heisst nicht nur weniger heizen, weniger Verkehr, etc., es hat auch gravierende Auswirkungen auf unsere Nahrungsmittelversorgung.

Die Liste der Länder mit sinkender Ölförderung wird immer länger

Die US-Ölförderung sank im Jahr 2004 mit durchschnittlich 7,24 Mio. Barrel täglich auf das niedrigste Niveau seit mehr als 50 Jahren. Das waren abermals 2,2% weniger als im Vorjahr und bereits 19% weniger als im Jahr 1990. Der Tagesverbrauch erreichte mit 20,5 Mio. Barrel im 2004 einen neuen Höchstwert, 20% höher als im Jahr 1990.

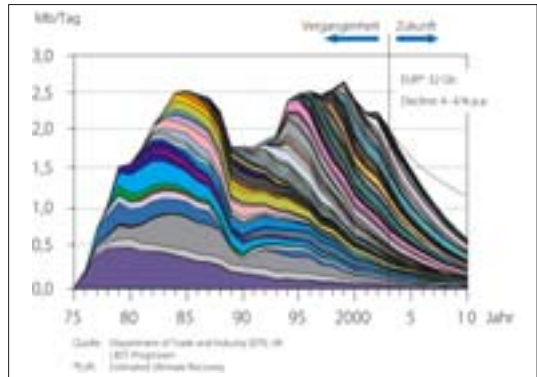


USA

Grossbritanniens Ölförderung war im Jahr 2004 bereits 30% unter dem Maximum des Jahres 1999.

Die Ölnation wird demnächst weniger Öl fördern als sie selber verbraucht.

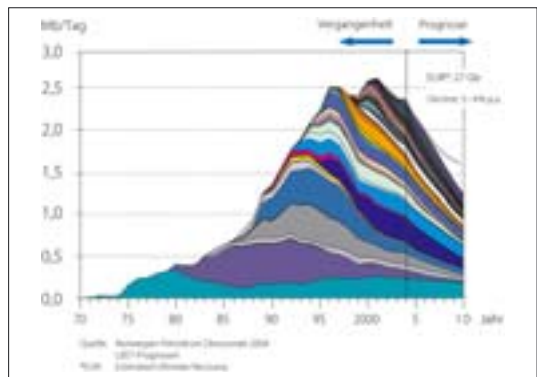
Norwegens Ölförderung betrug im Jahr 2004 bereits 10% weniger als während des Maximums im Jahr 2000.



Grossbritannien (einzelne Erdölfelder)

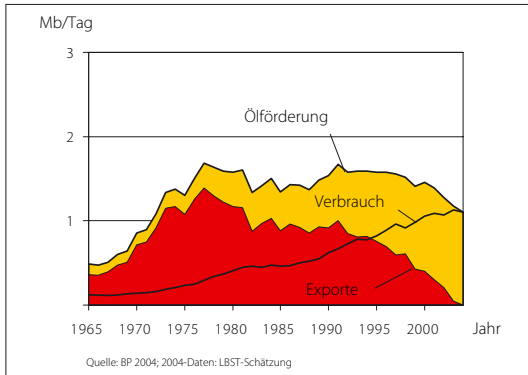
Indonesien ist der erste OPEC-Staat, der Erdöl kaufen muss. Seit 1996 ist die Erdölförderung in Indonesien bereits um über 25% zurückgegangen und nun hat Indonesien im März 2004 mehr importiert als exportiert.

Weitere Länder die eine klar sinkende Förderung aufweisen sind: Ägypten, Argentinien, Australien, Kolumbien, Oman und Syrien.

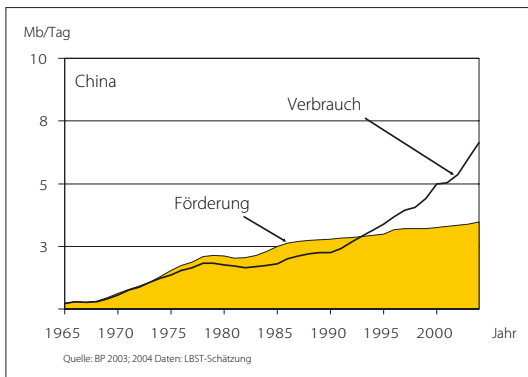


Norwegen (einzelne Erdölfelder)

In China übersteigt der kräftig wachsende Verbrauch seit den



Indonesien



China

90er-Jahren die eigene Förderung deutlich. Sobald die Förderung zurückgehen wird, wird der Importbedarf noch stärker zunehmen.

Die Ölförderung in Brasilien war über ein Jahr rückläufig, weil sich der Anschluss neuer Felder immer wieder verzögerte. Damit wird das erhoffte Überschreiten der Marke von 2 Mio. Barrel/Tag immer unwahrscheinlicher.

In Mexiko sinkt die Förderung zurzeit ebenfalls.

Auch Russland, das 2004 mit 9,2 Mio. Barrel/Tag weltweit am meisten Öl gefördert hat, dürfte bald das Maximum erreichen und vermutlich noch vor dem Jahr 2010 geringere Fördereraten aufweisen.

Experten bezweifeln auch, ob Saudi Arabien seine Förderung noch wesentlich steigern kann, während die restlichen OPEC Länder so oder so am Limit fördern und zumindest kurzfristig nicht steigern können.

Sicher ist einzig, dass die globale Erdölförderung bald sinken wird; mit grosser Wahrscheinlichkeit noch vor dem Jahr 2010. Mit grossem Aufwand kann der Zeitpunkt des Fördermaximums etwas herausgezögert werden, jedoch mit der Folge, dass der darauf folgende Rückgang (decline) umso steiler sein wird.

Wichtig ist vor allem zu beobachten, was die Förderländer tun (effektive Erdölförderung) und weniger was sie sagen. Monatliche Erdölförderzahlen publiziert die IEA auf der Publikumsseite <http://omrpublic.iea.org>. Umfassende Jahresberichte mit Statistiken können auch auf der Homepage von BP (Internetadresse siehe Anhang) heruntergeladen werden.

Trotz absehbar sinkender Förderung verbrauchen wir Menschen immer mehr und mehr nicht erneuerbare Energie als wäre die Begrenztheit der Vorräte das Problem eines anderen Planeten.

Worauf beruht der verheerende Optimismus beim Erdöl

Zwar gibt es Institutionen, deren Aufgabe es ist, die Bedingungen der künftigen Energieversorgung zu beobachten und so zur Sicherung beizutragen, wie die Internationale Energieagentur (IEA) in Paris, die US Energy Information Administration (EIA), der US Geological Survey (USGS) oder die Bundesanstalt für Geowissenschaften in Deutschland. Doch seit Jahren veröffentlichen diese Institutionen unverändert optimistische Einschätzungen, die nur allzu gerne geglaubt werden.

Die beruhigenden Meldungen der Erdölwirtschaft basieren auf einem Kartenhaus, welches aus der fatalen Zusammenarbeit verschiedener namhafter Institutionen entstanden ist.

Das tragende Erdgeschoss wurde von der US Geological Survey-Behörde (USGS) erbaut. Sie beschreibt über wie viel unentdecktes Erdöl die Welt noch verfügt, man braucht es nur noch zu finden. Ausgegangen wird von einer mittleren Wahrscheinlichkeit (50%-Prognose) von neuen Funden in den Jahren 1995 bis 2025. Die effektiven Funde in den letzten 10 Jahren liegen aber bedeutend tiefer, nämlich etwa bei ihrer Prognose mit 95% Eintreffenswahrscheinlichkeit.

Auf die USGS Daten aufbauend hat die US Energy Information Administration (EIA) untersucht wie diese grosse Menge zu fördern ist. Sie kommt zum Schluss, dass das Fördermaximum nicht vor 2021 erreicht sein wird. Hätte sie die realistischen Werte der 95%-Prognosen genommen,

läge das Fördermaximum bereits bei etwa 2010.

Die Energieagentur (IEA) in Paris prognostiziert eine Zunahme der Erdölnachfrage bis ins Jahr 2030 von rund 60% gegenüber dem Jahr 2002. Wiederum basierend auf der mittleren Wahrscheinlichkeit der USGS Daten zeigt sie, dass diese Nachfrage bis mindestens 2030 gedeckt werden kann. Auf der realistischen Basis der 95%-Prognose könnte die Nachfrage bereits nach dem Erreichen des Fördermaximums im Jahr 2010 nicht mehr gedeckt werden.

Stellt man also – gut begründet – die erste Untersuchung in Frage bricht das ganze Kartenhaus zusammen und wir sind mit der Situation konfrontiert, welche sich heute abzeichnen beginnt.

Das Prinzip Hoffnung wird natürlich auch aufrechterhalten, weil ohne immer mehr Energie unser ganzes auf Wachstum basierendes Wirtschaftssystem plötzlich ganz grundsätzlich hinterfragt werden müsste.

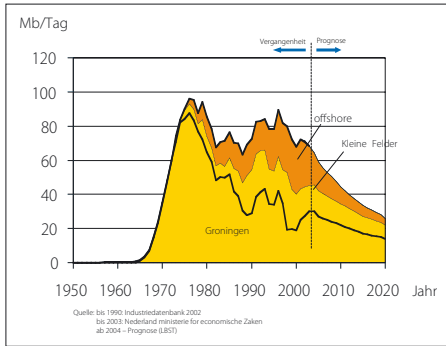
Meldungen wie:

- noch nie hat sich ein so grosses Volk wie die Chinesen mit einer solchen Geschwindigkeit aufgemacht, die Weltwirtschaftsmacht Nummer eins zu werden,
 - bis 2014 werden die weltweiten Transportkapazitäten zur See verdoppelt,
 - Airbus will bis 2030 gegen 1000 A380 Grossraumflugzeuge bauen
- oder andere noch euphorischere Wachstumsmeldungen erscheinen dann in einem ganz anderen Licht.

Unbegründeter Zweckoptimismus kann ins Auge gehen.

Situation beim Erdgas

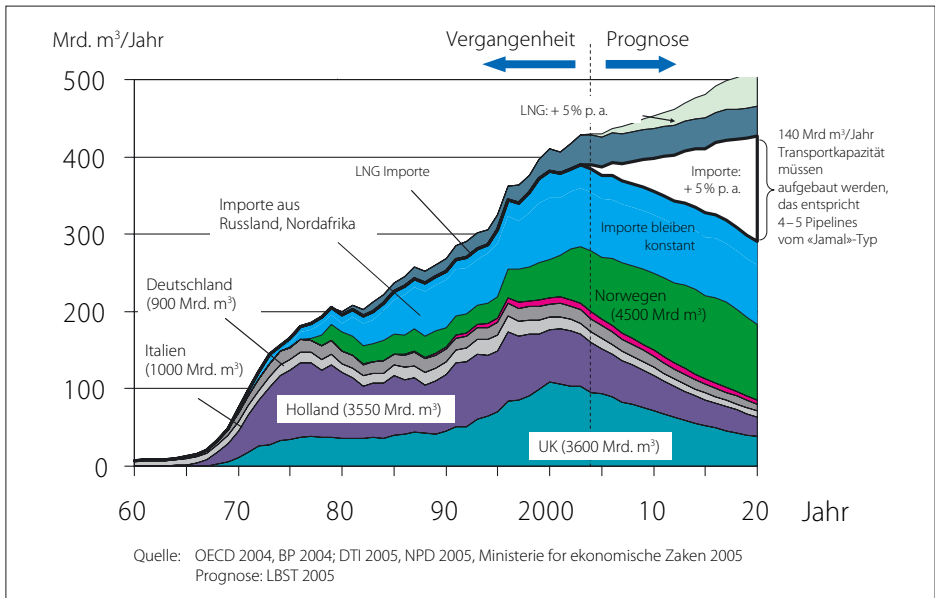
Dank geschickten Image-Kampagnen und nicht zuletzt weil es durchsichtig ist, steht Erdgas fast erhaben im Schatten des Erdöls. Grundsätzlich sind die Probleme der Verfügbarkeit aber die gleichen. Die Vorräte gehen sukzessive zur Neige.



Erdgasförderung und -prognose der Niederlande

Seit dem Jahr 2000 geht auch die Gasförderung in der EU zurück, nur die Förderausweitung in Norwegen konnte dies für kurze Zeit kompensieren. Damit die Gasversorgung in Europa bis 2020 annähernd stabil bleibt, müssen die Importe aus Russland und/oder Nordafrika mit etwa fünf Prozent pro Jahr ausgeweitet und bis 2020 verdoppelt werden. Es ist mehr als fraglich, ob dies möglich sein wird. Ab 2015 dürfte es enger und enger werden.

An einen wirklichen Ersatz des ausgehenden Erdöls durch Erdgas ist nicht zu denken.



Die Erdgasversorgung Europas

Andere nicht erneuerbare Energieträger

Möchte man nur die Hälfte des heutigen Erdöleinsatzes durch Kernenergie ersetzen, müssten weltweit 3000 bis 4000 Kernkraftwerke mit je 1000 MW Leistung gebaut werden (je nachdem wie der qualitative Unterschied von Strom und Öl berücksichtigt wird), was über achtmal mehr ist als die heutige Leistung. Nur ist die Verfügbarkeit von Uran genauso beschränkt wie diejenige von Öl. All diese Kraftwerke könnten somit nur einige wenige Jahre betrieben werden. Das einzig Nachhaltige der Kernenergienutzung wären dann nur noch die radioaktiven Abfälle.

Auch wenn Kohle noch in sehr grossen Mengen auf der Erde vorhanden ist, würde ihr Einsatz schnell an Grenzen stossen. Möchte man den Weltenergiebedarf mit Kohle abdecken, müsste die Förderung um den Faktor 4 bis 6 ausgeweitet werden. Es müssten schwierig erschliessbare Kohlelagerstätten ausgebeutet werden. Der Kohlepreis ist auch aus diesem Grund in den letzten beiden Jahren noch stärker als der Ölpreis gestiegen. Die vermehrte Kohlenutzung hätte

Kohleproduktion in China (in Mio. Tonnen Öl-Äquivalent)

2000	2001	2002	2003
502	547	732	843

China verbraucht etwa einen Drittel der weltweiten Kohle, mit enorm steigender Tendenz.

für unser Klima verheerende Folgen. Das CO₂ müsste abgeschieden und sicher gelagert werden, was die Preise für Energie aus Kohle nochmals massiv steigen lassen würde.

Das Wegbrechen der zentralen Energieträger Öl und Gas hinterlässt eine grosse Lücke, die weder mit Kohle noch mit Kernenergie geschlossen werden kann.

Volkswirtschaftliche Bedeutung: Ölkonsum macht uns arm im Gegensatz zur Nutzung erneuerbarer Energien

Jede Person, jede Unternehmung, jedes Gemeinwesen, jede Wirtschaftsregion, die laufend mehr Geld ausgibt als sie einnimmt, verarmt und sei sie anfänglich noch so wohlhabend. Sachzwänge werden zu Fallstricken, dazu zwei Beispiele:

Wer mit einer Ölheizung heizt, muss Jahr für Jahr Erdöl kaufen und steht so in einer Abhängigkeit zum Energielieferanten. Entwicklungsländer verarmen noch mehr, wenn sie teuren Energienachschub auf Kredit finanzieren müssen. Energie ist für die Lieferanten eine stetige Geldmaschine.

Alleine zum Beispiel aus der Wirtschaftsregion Emmental fliessen Jahr für Jahr für den Einkauf von Heizöl und Gas 50 Mio. Franken ins Ausland ab. Gesamtschweizerisch sind es für Erdölprodukte und Gas 6 Milliarden Franken, die unser Land Jahr für Jahr verlassen. Stellen wir uns vor, was es bedeutet, wenn wir diese Energiemenge lokal durch Energiespartechniken einsparen oder mit erneuerbaren Energien wie Holz, Sonne, Biogas, Abwärmenutzung



Weitgehend solarbeheiztes Niedrigenergiehaus in Heimiswil

oder Tiefenerdwärme etc. aufbereiten. Wie viele Arbeitsplätze entstehen dadurch direkt und indirekt? Wie viele Menschen können davon leben, hier einkaufen und Steuern bezahlen, eben weil das Geld im Land bleibt?

Das Aufbereiten von erneuerbaren Energien bietet gerade in Zeiten hoher Arbeitslosigkeit sinnvolle Tätigkeiten. Arbeitslose sollen nicht einfach Geld erhalten, sondern



Überall in der Türkei Sonnenkollektoren soweit das Auge reicht

ihre Arbeitskraft nach Möglichkeit im Dienste der Allgemeinheit einsetzen. Anstatt hohe Taggelder oder Renten zu entrichten, könnten Arbeitsplätze zum Beispiel in der Holzwirtschaft geschaffen und finanziert werden. Auch wenn diese Einsätze kurzfristig betrachtet nicht rentieren, stärken sie die lokale Volkswirtschaft, schaffen durch Verhindern des Geldabflusses Arbeitsplätze und geben den Menschen nicht zuletzt ihre Würde zurück.



Kampagne Oil of Emmental zur Förderung einheimischer erneuerbarer Energie

Allerdings hilft das nichts, wenn nicht auch eine Nachfrage nach erneuerbaren Energien vorhanden ist und alle die noch billige Energie der Globalisierung kaufen.

Unser heutiges Wirtschaftssystem tendiert eindeutig dazu, aus kurzfristigem Profitstreben die Wachstumsgrenzen auf unserer Erde so kräftig und so lange wie möglich zu überschreiten. Die bereits heute herrschenden Probleme werden verdeckt. Dies mit der

brutalen Konsequenz, dass unser Wirtschaftssystem dann umso schneller zusammenbrechen wird.

Not und soziales Elend sind die Folge, nur weil wir die Begrenztheit der Vorräte nicht wahrhaben wollten oder gar der Meinung sind, dass die Energieversorgung mit Gewalt gesichert werden kann, weil wir nicht bereit sind, unsere Wirtschaft auf eine ökologische Kreislaufwirtschaft umzustellen. Weil die internationale Erdölwirtschaft ihre finanziellen Interessen durchsetzt und wir uns von ihr beruhigen lassen.

Erneuerbare Energien sind die einzigen Energiequellen, die – allerdings auf tieferem Niveau – eine langfristig stabile Energieversorgung sicherstellen können. Investitionen in erneuerbare Energien sichern unseren Wohlstand. Wir sind alle gefordert.

Der «Club of Rome» hat sich nicht geirrt

Sehr häufig hört man, dass sämtliche Prognosen über das Ausgehen des Erdöls etc. falsch seien. Der «Club of Rome» zum Beispiel habe bereits 1972 gesagt, in 30 Jahren gehe das Öl aus und heute verfügen wir immer noch über Öl.

Es lohnt sich, die damaligen Thesen genau zu betrachten. Die Kernaussage war:

«Auf einer begrenzten Erde ist grenzenloses Wachstum nicht möglich. Wir werden diese Grenzen erreichen. Wir müssen und können dagegen etwas tun.»

Aussagen in Bezug auf Erdöl:

1. *Die 1972 als bekannt deklarierten Ölreserven reichen beim Verbrauch von 1972 noch für 31 Jahre.*
2. *Wenn der Verbrauch jährlich um 3,9% zunimmt, reichen diese Reserven noch für 20 Jahre.*
3. *Wenn man davon ausgeht, dass das Fünffache der damals deklarierten Reserven zur Verfügung steht, reicht es bei 3,9% Zunahme pro Jahr für 50 Jahre.*

Wird diese Aussage 33 Jahre später betrachtet und nachgerechnet stellt man fest, dass wir absolut «auf Kurs» sind. Die Einschätzung der Vorräte war recht genau, mit etwas Glück ist diese fünffache Ölmenge produzierbar. Nicht zuletzt durch den mahnenden Bericht des «Club of Rome» hat sich die Zunahme des Ölverbrauchs verlangsamt auf durchschnittlich 1,2% pro Jahr, statt den in den 70er-Jahren üblichen 5–6%. Nur diesem Umstand verdanken wir, dass wir den Kollaps der Ölwirtschaft nicht schon längst erlebt haben und dass das Öl tatsächlich noch viele Jahre nicht aufgebraucht sein wird.

Die Probleme entstehen aber nicht erst dann, wenn das Öl definitiv ausgeht, sondern sie beginnen, wenn die Ölförderung mit dem Bedarf nicht mehr Schritt hält, das heisst, dass Öl knapp wird. Diesen Punkt haben wir heute bereits erreicht.

Wir beginnen heute zu erleben, dass die Prognosen absolut richtig sind und wir die Zeit zu wenig genutzt haben, unsere Wirtschaft in eine ökologische Kreislaufwirtschaft umzustellen.

Die Aussage, der «Club of Rome» habe sich geirrt, ist schlichtweg falsch und zeugt von Ignoranz.

Wie können wir die kommenden Umbrüche möglichst optimal bewältigen?

Als Erstes müssen wir den Ernst der Lage erkennen. Erkennen, dass Energie und Rohstoffe allgemein endlich sind. In dieser Situation wird jede Wirtschaftspolitik scheitern, die auf weiteres quantitatives Wachstum, weitere Globalisierung und weiteren schrankenlosen Wettbewerb (jeder gegen jeden) setzt.

Als Zweites müssen wir bereit sein zu konkretem persönlichem Handeln. Wir müssen wieder auf lokale, überschaubare Märkte setzen. Mit meinem Einkauf in der Nähe, mit meiner persönlichen Investition zum Beispiel in erneuerbare Energien, schaffe ich Arbeitsplätze, die wiederum auch meinen Arbeitsplatz erhalten.

Als Drittes müssen wir alle Kräfte unterstützen, welche auf politischer Ebene konkret handeln wollen.

Anhang

<http://omrpublic.iea.org/>

Die IEA Paris stellt laufend Daten zum aktuellen Ölmarkt-Trend zur Verfügung.

www.tecson.de

Heizölvermittler aus Deutschland. Täglich aktuelle Ölpreise mit Kommentaren.

www.heizoelbern.ch

Vereinigung Berner Heizölhändler. Täglich erstaunliche und aktuelle Kommentare sowie lokaler Heizölpreis.

www.energiekrise.de

Sehr fundierte Homepage des Ludwig-Bölkow-Institutes über die Energiesituation. Die Rubrik Fossile News liefert ca. alle 2 Monate aktuelle Informationen.

Eine grundlegende ökologische Steuerreform ist eine zwingende Voraussetzung für ein weiteres, zwar bescheideneres Leben auf unserer Erde. Jeder Schritt in diese Richtung ist grundsätzlich zu begrüßen und nicht mit Wenn und Aber aus der Optik des Eigennutzes zu bekämpfen.

Eine ökologische Steuerreform bedeutet nicht höhere Steuern, sondern anstelle der Arbeit wird der Energie- und Rohstoffverbrauch besteuert. Dies führt zu umweltoptimalerem persönlichem Verhalten und Produktionsprozessen. Es wird wieder attraktiv, Menschen statt Roboter einzustellen.

Wir brauchen eine Wirtschaftspolitik auf Basis einer echten christlichen Nächstenliebe, bei der nicht das Profitdenken, der totale Eigennutz, sondern zuerst das Geben und dann das Nehmen, das Füreinander im Vordergrund steht. So haben wir eine echte Chance für ein Leben in Frieden und Wohlergehen auf unserer schönen Erde.

Josef Jenni, Oberburg

www.bp.com/subsection.do?categoryId=95&contentId=2006480

Informationen des Ölkonzerns British Petroleum BP (Energy reviews).

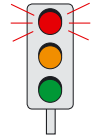
www.esso.de

Aktuelle Ergebnisse der Studie Öldorado, in der Verbrauch, Förderung und Reserven für Öl und Gas dargestellt werden.

Studie Öldorado 2004 von Esso: http://www.esso.de/ueber_uns/info_service/publikationen/downloads/files/oeldorado2004.pdf

Am einfachsten finden Sie diese und weitere Informationen durch Anklicken des Feldes Umwelt-Links oder in den News auf www.oil-of-emmental.ch.

Welt-Erdölförderung und deklarierte Reserven (BP)



Immer mehr Länder können ihre Förderung nicht mehr steigern!

Quelle Zahlen: BP; in Mio. Tonnen/Jahr

Land	*Jahr des Fördermax.	Förderung								Reserven				Statische Reichweite (Jahre)	Land
		1985	1990	1995	2000	2001	2002	2003	%	2001	2002	2003			
Nach dem Fördermaximum															
USA	1971	498.7	416.6	383.6	352.6	349.2	346.9	341.1	9.2	4092	4187	4200	12.3	US	
Rumänien	1976	11.3	8.1	7.0	6.3	6.2	6.1	5.9	0.2	136	150	100	16.9	RO	
Indonesien	1977	66.3	74.4	76.5	71.5	68.0	63.0	57.5	1.6	682	641	600	10.4	ID	
Ägypten	1993	45.1	45.5	46.6	38.8	37.3	37.0	36.8	1.0	504	477	500	13.6	EG	
Indien	1995	30.2	34.8	37.8	36.1	36.0	36.8	36.7	1.0	654	763	700	19.1	IN	
Syrien	1995	7.9	20.2	29.6	27.4	29.0	28.4	29.5	0.8	341	313	300	10.2	SY	
Gabun	1997	8.6	13.5	17.8	16.4	15.0	14.7	12.0	0.3	341	327	300	25.0	GA	
Malaysia	1997	21.6	29.9	34.0	35.5	35.0	36.7	38.8	1.0	409	572	500	12.9	MY	
Argentinien	1998	24.2	25.4	37.5	40.4	40.8	39.7	39.0	1.1	409	381	400	10.3	AR	
Kolumbien	1999	9.1	22.3	29.5	35.3	31.0	29.7	27.9	0.8	245	245	200	7.2	CO	
Grossbritannien	1999	127.6	91.6	129.9	125.9	116.7	115.9	105.6	2.9	668	613	600	5.7	GB	
Australien	2000	29.2	28.8	25.4	35.3	31.8	31.6	26.6	0.7	477	504	600	22.6	AU	
Oman	2000	24.8	34.2	42.8	47.6	47.5	44.5	40.7	1.1	750	777	800	19.7	OM	
Norwegen	2001	39.2	82.2	138.4	160.1	162.1	157.3	153.0	4.1	1282	1418	1400	9.2	NO	
Jemen	2001		8.7	16.7	21.3	22.3	21.8	21.4	0.6	545	95	100	4.7	YE	
Dänemark	2002	2.9	6.0	9.2	17.8	16.9	18.1	17.9	0.5	150	177	200	11.2	DK	
Total nach Fördermax.		946.7	942.2	1062.3	1068.3	1044.8	1028.3	990.4	26.8	11685	11640	11500	11.6	Total	
Am Fördermaximum															
Mexiko	ca. 2004	145.9	146.3	150.5	171.2	176.6	178.4	188.8	5.1	3669	2346	2300	12.2	MX	
Kanada		85.6	92.6	111.9	126.9	127.5	134.0	141.9	3.8	886	2400	2300	16.2	CA	
Algerien		50.0	57.5	56.6	66.8	65.8	70.9	79.0	2.1	1254	1541	1400	17.7	DZ	
China	ca. 2006	124.9	138.3	149.0	162.6	164.8	166.9	169.3	4.6	3273	3232	3200	18.9	CN	
Brasilien	ca. 2006	27.8	32.3	35.5	63.2	66.3	74.4	76.8	2.1	1159	1336	1500	19.5	BR	
Russland	ca. 2006	542.3	515.9	310.8	323.3	348.1	379.6	421.4	11.4	6629	9138	9500	22.5	RU	
Angola		11.5	23.4	31.2	36.9	36.6	44.6	43.6	1.2	736	1213	1200	27.5	AO	
Ekuador		14.6	14.9	20.1	20.9	21.2	20.8	21.7	0.6	2864	627	600	27.6	EC	
Sonstige		125.5	120.5	125.7	157.3	163.7	173.9	181.3	4.9	2588	3605	3600	19.9	Sonst.	
Total am Fördermax.		1128.1	1141.7	991.3	1129.1	1170.6	1243.5	1323.8	35.8	20728	25438	25600	19.3	Total	
Vor dem Fördermaximum															
Kasachstan		22.7	25.8	20.6	35.3	40.1	48.2	52.2	1.4	1091	1227	1200	23.0	KZ	
Nigeria		73.8	89.2	97.5	103.3	107.8	98.6	107.2	2.9	3273	4678	4600	42.9	NG	
Katar		14.8	20.4	21.1	38.7	38.4	35.1	41.2	1.1	2073	2073	2000	48.5	QA	
Libyen		48.4	67.2	67.9	69.5	67.0	64.7	70.0	1.9	4023	4910	4700	67.1	LY	
Venezuela		90.5	115.9	152.4	171.6	166.4	165.4	153.4	4.1	10598	10530	11200	73.0	VE	
Saudi-Arabien		172.1	342.6	435.4	450.6	434.1	417.3	474.8	12.8	35709	35845	36100	76.0	SA	
Iran		110.4	162.8	185.5	189.4	184.6	168.8	190.1	5.1	12235	17827	18000	94.7	IR	
Arab. Emirate		59.3	108.4	114.0	117.3	113.5	100.4	117.8	3.2	13339	13339	13000	110.4	AE	
Kuwait		55.5	46.8	104.9	104.0	101.9	91.8	110.2	3.0	13162	13162	13300	120.7	KW	
Irak		69.8	105.3	26.0	127.3	116.5	99.7	65.9	1.8	15345	15686	15500	235.2	IQ	
Total vor Fördermax.		717.3	1084.4	1225.3	1407.0	1370.3	1290.0	1382.8	37.4	110848	119277	119600	86.5	Total	
Total Welt		2792.1	3168.3	3278.9	3604.4	3585.7	3561.7	3697.0	100.0	143261	156355	156700	42.4	Total	

*Interpretation Josef Jenni

<http://www.bp.com/statisticalreview2004>